



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

Posibles cambios en la imposición personal sobre la renta para luchar contra la pobreza y la desigualdad de ingresos.

Feasible changes in the Personal Income Tax to fight against poverty and income inequality.

Autor/es

Miguel Paredes Sevillano

Director/es

Fernando Rodrigo Sauco

FACULTAD DE ECONOMIA Y EMPRESA
2017

Resumen

En este trabajo planteamos la dimensión y el alcance que la pobreza y la desigualdad tienen sobre nuestra sociedad, proponiendo para la solución de dicha desigualdad de rentas la introducción de varias medidas redistributivas desde el punto de vista fiscal. Estas medidas son la introducción en nuestro sistema fiscal de un Impuesto Negativo sobre la Renta (INR), el cual aseguraría un nivel básico de renta a toda la población, o la introducción de unos complementos salariales concretos en el IRPF, los cuales elevarían las rentas de los trabajadores con menores rentas. De entre estas dos medidas, elegimos simular la introducción de unos complementos salariales y analizar los efectos que dicha introducción tendría sobre la desigualdad de rentas así como los costes asociados a su implementación, obteniendo unos resultados que muestran la mejora de la reducción de la desigualdad de rentas provocada por la imposición personal.

Summary

In this paper we raise the dimension and scope that poverty and inequality have on our society, proposing for the solution of this income inequality the introduction of several redistributive measures from the fiscal point of view. These measures are the introduction in our tax system of a Negative Income Tax, which will offer an income basic level to the whole population, or the introduction of some specific wage IRPF tax credits, which will raise the income of the workers with lower incomes. Between these two measures, we choose to simulate the introduction of a wage tax credit and analyse the effects that this introduction will have on income inequality and the public costs of its implementation, obtaining positive results in the reduction of the income inequality after the action of the Personal Income Tax.

ÍNDICE

1- Introducción: Motivación, objetivos, y estructura general del trabajo.....	4
2- El problema de la pobreza.....	5
3- Soluciones.....	6
4- Programas y planteamientos contra la pobreza.....	8
4.1- Complementos salariales.....	8
4.1.1 - <i>Earned Income Tax Credit</i> (EITC).....	10
4.1.2 - <i>Working Tax Credit</i> (WTC).....	10
4.1.3 - Otras experiencias.....	12
4.1.3.1 - <i>Jobworking</i>	12
4.1.3.2 - <i>National Child Benefit</i>	12
4.1.3.3 - <i>Prime Pour l'employ</i> (PPE).....	13
4.2- Impuesto Negativo sobre la Renta.....	13
4.2.1 - Repaso histórico.....	14
5- Análisis previamente realizados de las medidas.....	16
5.1- Complementos salariales por medio de la imposición sobre la renta.....	16
5.2 - Impuesto Negativo sobre la Renta (INR).....	18
5.2.1 - Sanzo y Pinilla (2004).....	18
5.2.2 - Granell y Fuenmayor (2017).....	20
6 - Microsimulación de las medidas y sus efectos.....	23
6.1 - Muestras utilizadas.....	24
6.1.1 - Muestra IRPF 2013.....	24

6.1.2 - Muestra de no declarantes de IRPF 2013.....	25
6.3 - Desarrollo de la microsimulación.....	25
6.3.1 - Trabajo con la muestra de declarantes del IRPF 2013.....	26
6.3.2 - Trabajo con la muestra de NO declarantes del IRPF 2013.....	29
6.4 - Análisis de resultados.....	32
7 - Conclusiones.....	34
8 - Bibliografía.....	37

1 - Introducción: motivación, objetivos, y estructura general del trabajo.

Definiendo de una forma sencilla la pobreza como la "escasez o carencia material de lo necesario para vivir", podemos darnos cuenta de que éste debería de ser un problema prioritario a solucionar en una sociedad como la nuestra, no permitiéndose como ocurre actualmente que una significativa proporción de la población de nuestro país se encuentre sumida en una situación de privación material como viene sucediendo en los últimos años.

Más concretamente, podemos ver a raíz de los datos disponibles en el INE como, incluso antes de la crisis, en los años de mayor crecimiento y prosperidad de las últimas décadas, los problemas de pobreza ya asolaban a nuestra sociedad, partiendo en el año 2007 de unos niveles de riesgo de pobreza¹ del 19,7%, y viendo como estos aumentaban año a año, especialmente por el efecto de la crisis, hasta llegar en el año 2016 al 22,3% de la población.

Sumado a esto, podemos ver como incluso el porcentaje de población en España que se ve afectado de una manera u otra por la pobreza es incluso mayor si tenemos en cuenta que según fuentes de Eurostat², el 27,9% de la población española en 2016 se encontraba en riesgo de pobreza o exclusión social, términos que aunque no siempre han de ir de la mano, muchas veces por desgracia se encuentran bastante unidos.

Ante dicho panorama, y desde hace ya muchos años, las instituciones de nuestro país así como las de otros países han intentado llevar a cabo con mayor o menos éxito diferentes planes para poner fin a dichas tasas de pobreza, o al menos reducirlas en la mayor medida de lo posible.

Sin embargo, y como ya hemos adelantado anteriormente con las cifras mostradas, los programas o medidas implementadas en nuestro país se han mostrado insuficientes e ineficaces a la hora de solucionar el problema de la pobreza.

Viendo por lo tanto que las medidas adoptadas en nuestro país han resultado insuficientes e incluso ineficientes a la hora de acabar con el problema de la pobreza, se plantea por parte de algunos profesionales de diferentes ámbitos la necesidad de tomar algunas medidas más o menos novedosas desde el punto de vista fiscal que puedan dar una mejor respuesta al problema de la pobreza en nuestro país.

Es por ello que dentro de la multitud de medidas que se proponen actualmente para solucionar el problema de la pobreza, en este trabajo hemos considerado oportuno plantear la inclusión de dos medidas bien diferenciadas que prometen si no eliminar los problemas de la pobreza, sí reducirlos considerablemente.

Por un lado tenemos la incorporación de complementos salariales para personas que trabajen y tengan ingresos reducidos por medio del uso de las denominadas deducciones fiscales reintegrables, medida que ya han aplicado otros países como Reino Unido con su *Working Tax*

¹Según el INE, aquellas personas cuyos ingresos no superan el 60% de la mediana de los ingresos anuales por persona.

²Eurostat utiliza el indicador AROPE en este caso, definiendo la población en riesgo de pobreza o exclusión social como aquella que está en alguna de estas situaciones:

- En riesgo de pobreza (60% mediana de los ingresos por unidad de consumo).
- En carencia material severa (con carencia en al menos 4 conceptos de una lista de 9).
- En hogares sin empleo o con baja intensidad en el empleo (hogares en los que sus miembros en edad de trabajar lo hicieron menos del 20% del total de su potencial de trabajo durante el año de referencia).

Credit (WTC), o EEUU con su *Earned Income Tax Credit* (EITC), los cuales aunque tienen más que notables diferencias, nacen del mismo principio, ayudar a personas trabajadoras con escasos ingresos laborales.

Por otro lado tenemos la sustitución de nuestro actual IRPF por un Impuesto Negativo sobre la Renta (INR), el cual aseguraría entre otras cosas una renta mínima a cada ciudadano de nuestro país. Cabe destacar que esta medida no ha sido llevada a cabo hasta ahora por ningún gobierno a nivel estatal mas allá de pequeños experimentos que no han llevado a su implantación, de forma que los datos que podemos tener de sus efectos en anteriores estudios no tendrán el respaldo de la investigación aplicada que sí existe en el caso de los complementos salariales.

Como nuestro objetivo, por razones temporales y de acotación deliberada de contenidos, no es abordar todas las interrogantes posibles en este trabajo, en el mismo únicamente realizaremos la simulación estadística de los efectos sobre la distribución de la renta así como sobre las arcas públicas de la introducción de un hipotético complemento salarial en Aragón, que siga las prescripciones de diseño recomendadas por diversos trabajos teóricos y aplicados dentro del ámbito de la economía de la imposición, dejando la simulación del INR para futuros trabajos.

A partir de ahora el presente trabajo se estructura como sigue. En la sección segunda hablaremos de una manera más precisa y detallada del alcance de la pobreza, y de cómo ésta afecta al desarrollo de los individuos de menor edad.

En la sección tercera planteamos la incidencia del sistema fiscal así como de protección español sobre la distribución de la renta en nuestro país.

En la sección cuarta pasaremos a explicar detalladamente los complementos salariales existentes en países como Estados Unidos o Reino Unido, así como a explicar detalladamente el planteamiento del INR y realizar un repaso histórico de éste.

En la sección quinta expondremos los resultados de análisis previamente realizados acerca de los efectos de ambas medidas en la desigualdad y en la pobreza.

En la sección sexta plantearemos nuestra simulación de los complementos salariales, delimitando el ámbito espacial del trabajo aplicado a la región aragonesa, exponiendo sus resultados y una discusión de los mismos.

En la sección séptima y última, expondremos las conclusiones a las que este trabajo nos ha llevado con los resultados obtenidos así como posibles limitaciones y extensiones del mismo.

2 - El problema de la pobreza

Como ya hemos avanzado anteriormente, el problema de la pobreza es algo con lo que desgraciadamente convivimos actualmente en nuestra sociedad. Si atendemos a los datos proporcionados por el INE y otros organismos podemos ver como dicho problema aumenta además si nos centramos en ciertos colectivos o territorios de España, pudiendo resaltar como en el año 2016 un 29,7% de los menores de 18 años de nuestro país estaba en riesgo de

pobreza, o como dicha cifra aumentaba a un 35,4% si teníamos en cuenta la población de Andalucía, comunidad que registra una de las mayores tasas de riesgo de pobreza de España.

Además, tenemos que según el último informe Foessa, en 2013 un 34% de los hogares monoparentales cuya sustentadora principal es una mujer, los cuales suponen un 80% de los hogares monoparentales, se veían afectados por problemas de exclusión social en nuestra sociedad.

Aparte del grave problema que conlleva el simple hecho de tener unas tasas tan alarmantes de pobreza en nuestro país, debemos de sumarle además que la pobreza no es solo un problema actual sin efecto en las generaciones futuras que podamos borrar fácilmente en unos pocos años, sino que este se trata de un problema complejo que aparte de significar en muchos casos la exclusión de una parte de la sociedad de esta misma, la pobreza a su vez tiene efectos directos tanto en la salud como en el desarrollo de las personas.

A raíz de diversos estudios realizados por otros profesionales con anterioridad, podemos ver que aquellas personas que han sufrido cierto grado de pobreza en su juventud desgraciadamente tienen unos peores niveles de rendimiento escolar a lo largo de su vida (Gordon and Lonchner; 2012), así como también son más propensas a desarrollar ciertas enfermedades o trastornos como hipertensión y artritis a lo largo de su vida, llegando a ser el doble de propensos a sufrirlas que aquellas personas las cuales no sufrieron problemas de pobreza en su infancia (Kahtleen, Greg, Ariel and W. Thomas; 2012).

Sabiendo esto, podemos notar como el problema de la pobreza ya no es solo un problema social que no podamos permitir desde un punto de vista moral o ético, sino que incluso tanto en el corto como también en el largo plazo, supone un perjuicio para nuestra sociedad tanto de salud como económico, haciendo que cierta parte de las generaciones futuras tengan una mayor propensión a desarrollar ciertas enfermedades como hipertensión y artritis, y por lo tanto sean menos productivos en la sociedad de verse afectados por dicha pobreza en su infancia.

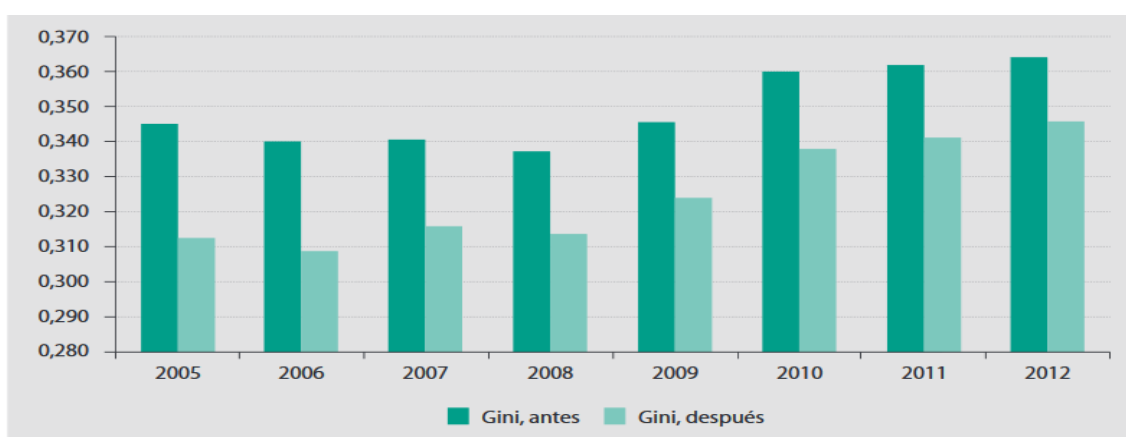
3 - Soluciones

Visto por lo tanto todo esto, y conociendo la envergadura del problema que supone mantener a una parte de la población en la pobreza cabe que nos hagamos la siguiente pregunta: ¿Qué soluciones se han planteado en nuestro sistema?.

Realmente, no han sido pocos los programas y las reformas llevadas a cabo en nuestro país a lo largo de los años por los sucesivos gobiernos, tanto centrales como autonómicos, que han intentado disminuir dicha pobreza, pero por desgracia todos ellos por separado y de manera conjunta se han mostrado insuficientes a la hora de abordar el problema en cuestión.

En el siguiente gráfico podemos ver como desde el año 2005 al año 2012 como la reducción del índice de Gini después de IRPF y cotizaciones apenas fue en el mejor de los casos del 10%.

Gráfico 1 - Desigualdad de renta (Gini) antes y después de IRPF y cotizaciones.



Fuente: ECV y VII informe sobre exclusión y desarrollo social en España (Fundación Foessa).

Dentro del sistema español podemos destacar la elevada importancia que tienen las pensiones no contributivas a la hora de luchar contra la pobreza de la tercera edad, pensiones las cuales proveen de cierta cantidad económica a aquellas personas que no hayan contribuido lo suficiente a la seguridad social durante sus años laborables. Sin embargo y como ya he remarcado anteriormente, estas pensiones tienen como finalidad luchar contra la pobreza de la tercera edad o la de aquellas con un grado de invalidez notable, de forma que el resto de la población queda a merced de otros programas.

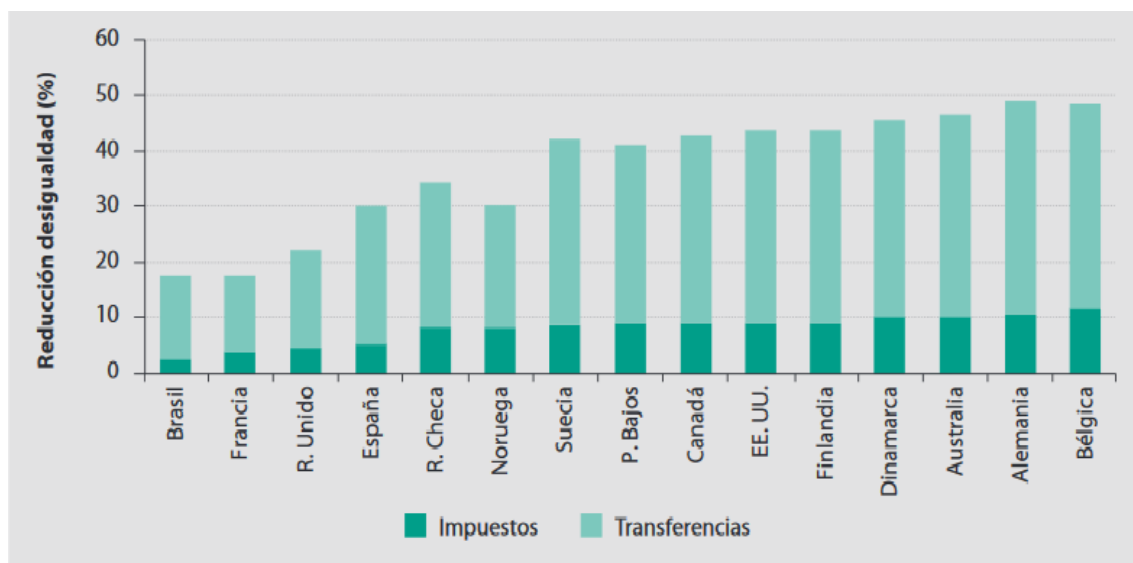
Otro ejemplo serían las rentas de inserción autonómicas, las cuales prestan una ayuda económica a personas sin recursos y en riesgo de exclusión social. Por desgracia, debido al funcionamiento de estas, son escasas las personas que se benefician de dichas ayudas, aparte de que al ser unas rentas implementadas por cada comunidad, no podemos decir que exista uniformidad de estas ni en las cantidades ni en su tratamiento a lo largo del sistema español.

Aparte de estos dos programas también podríamos destacar los subsidios de desempleo de 426€ mensuales que el Servicio de Empleo Público Estatal provee desde el año 2009 para personas paradas y sin prestación por desempleo, programa que principalmente llega a personas mayores de 45 años que ya han acabado sus subsidios de desempleo.

Conocidos por lo tanto de una manera simplificada estos 3 programas de ayuda dentro de los múltiples existentes en nuestro país, podemos mencionar a su vez la existencia de prestaciones económicas por hijo a cargo, las pensiones no contributivas de invalidez, o las Rentas Activas de Inserción (RAI) entre otros, programas los cuales conforman mayoritariamente la red de ayuda en nuestro país.

Aunque parezca que con estos programas deberían de bastar para poder luchar de una manera efectiva contra la pobreza, hemos de destacar sin embargo el hecho de que el sistema español es uno de los más ineficaces a nivel europeo en cuanto a la reducción de la desigualdad, reduciendo ésta en apenas un 30% mientras que la media del resto de países europeos se mantiene en un 40% y los más avanzados han conseguido llegar a un 45% de reducción de la pobreza (Cantó, 2013).

Gráfico 2 - Efectos redistributivos de los impuestos directos y transferencias de los hogares (circa 2004).



Fuente: Leiden LIS budget incidence fiscal redistribution dataset, 2011. Para España, ECV-2007.

4 - Programas y planteamientos contra la pobreza

En esta sección describimos los diversos programas tributarios que sirven de inspiración a las medidas fiscales que posteriormente simularemos, y que se han desarrollado en la experiencia internacional, o en propuestas teóricas, durante las últimas décadas.

Además de ello, consideramos oportuno dividir este apartado en dos subsecciones separadas, hablando en una de ellas de los complementos salariales implementados en diversos países así como de sus efectos visibles a través de diferentes estudios, y en la otra de los planteamientos que han propuesto la implantación de un Impuesto Negativo sobre la Renta (INR) y sus posibles efectos tanto en la desigualdad como en la pobreza.

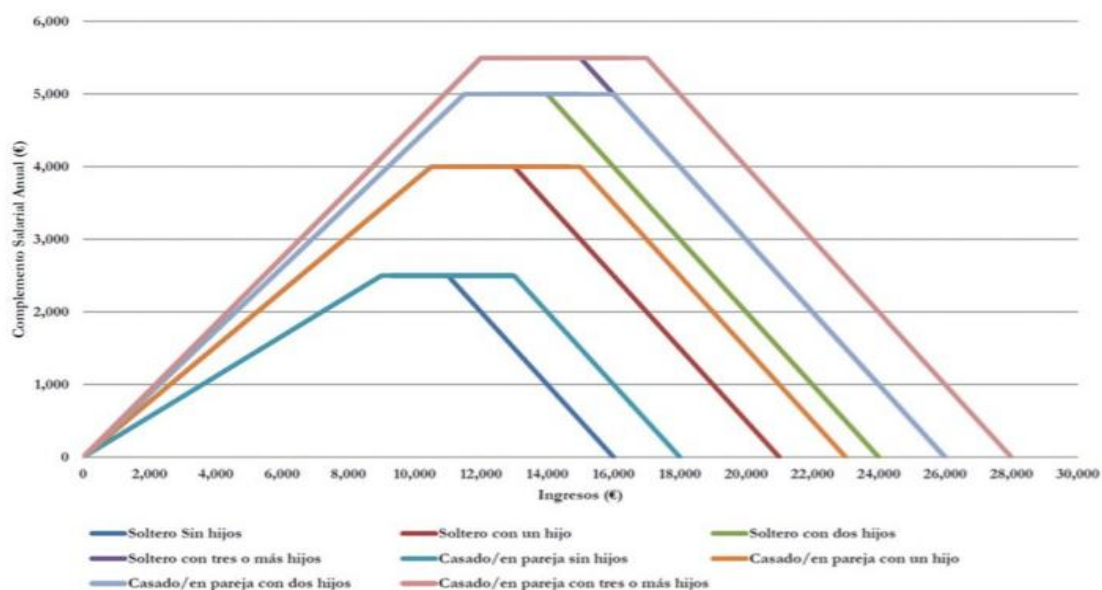
4.1 - Complementos salariales

Siendo la medida más ampliamente adoptada por distintos países de las dos que vamos a explorar en este trabajo, los complementos salariales destacan por la búsqueda de un equilibrio entre equidad y eficiencia, consiguiendo suponer una ayuda necesaria para sacar a ciertas personas de la pobreza, o al menos conseguir reducirla, y no ser un claro desincentivo para que los beneficiarios puedan dejar de trabajar a cambio de recibir las ayudas.

Su funcionamiento es sencillo, para la obtención de esta ayuda, los beneficiarios han de haber trabajado un mínimo de horas por determinar en cada programa y no superar ciertos ingresos, de forma que el programa aporta un complemento a dichos ingresos en un intento por ayudar a dichas personas a mejorar su situación económica.

Para que quede más claro, el funcionamiento del complemento salarial queda mejor reflejado en el siguiente gráfico, en el cual vemos claramente como las ayudas percibidas dependen tanto del salario percibido como de la situación familiar de los solicitantes.

Gráfico 3 - Complemento salarial anual recibido por un hogar según ingresos y situación familiar.



Fuente: Propuesta Ciudadanos de un complemento salarial anual.

El hecho de que las personas tengan que trabajar para poder percibir esta ayuda es algo importante puesto que, al contrario que otros programas de ayudas sociales, los cuales son perdidos completamente por sus beneficiarios en el momento en el cual encuentran un trabajo, los beneficiarios de los complementos salariales tienen un claro incentivo a seguir trabajando o en algunos casos incluso a incrementar sus horas laborales. Aun ello, hemos de destacar que en otros casos, especialmente en aquellos donde los ingresos de la unidad familiar se encuentren en la zona decreciente del subsidio, podría existir igualmente un incentivo a reducir las horas laborales. Todo esto hace que el efecto desincentivo comparado con otros programas sea potencialmente menor.

Podemos sumar además que, debido a la necesidad de declarar ciertos ingresos laborales para percibir las ayudas, y por ende haber trabajado para percibir la ayuda, esto crea un incentivo para que la gente busque trabajo y por lo tanto no necesite la ayuda de otros programas de apoyo laborales, haciendo que la propia implementación de estos complementos pueda reducir los costes necesarios en otros programas de lucha contra la pobreza.

Aparte de ello, podemos destacar el hecho de que este tipo de complementos pueden servir de cierto incentivo para que afloren a la luz ciertos ingresos de individuos que anteriormente no tuviesen incentivos a declararlos por no poder ser beneficiarios de una ayuda. Cabe sin embargo admitir que el éxito de este afloramiento o no dependerá también de lo generosas que sean las cuantías de dichos complementos.

Sin embargo, hemos de remarcar que la necesidad de haber trabajado para la obtención de este tipo de ayudas hace que aquellas personas que no puedan trabajar se queden fuera de dicho programa, haciéndose igualmente necesario el mantenimiento de programas que específicamente apoyen económicamente a aquellas personas que no pueden trabajar.

Habiendo conocido por lo tanto las características básicas que definen a los complementos salariales, podemos hablar de sus dos exponentes más claros, llevados a cabo en Estados Unidos con su *Earned Income Tax Credit* (EITC) y en Reino Unido con su *Working Tax Credit* (WTC), ambos programas aunque con sus grandes diferencias en cuanto a funcionamiento y cantidades, proveen de recursos a personas trabajadoras con bajos ingresos.

4.1.1 - *Earned Income Tax Credit* (EITC)

Empezando por el *Earned Income Tax Credit* (EITC) estadounidense, este se trata del programa pionero en cuanto al pago de subsidios a personas con un trabajo. Programa regulado ya en 1975 por el gobierno federal, ha mantenido su funcionamiento hasta la actualidad habiendo experimentado sucesivas reformas expansivas, siendo la última de estas la del año 2009.

Podemos añadir además que actualmente cuenta con el apoyo de otros 26 programas estatales que diferentes estados dentro de Estados Unidos que han decidido promover sus propios EITC para complementar las cuantías aportadas por este plan estatal, haciendo todo ello que el EITC estadounidense sea actualmente el programa contra la pobreza que más recursos moviliza en Estados Unidos (Rodrigo, 2015).

En cuanto a su funcionamiento, podemos resumir que para el año 2016 el programa tenía como parámetros que configuraban la ayuda los ingresos del beneficiario, el estado civil de éste, y el número de hijos a cargo que éste tuviese, haciendo que aquellos hogares con descendientes a cargo e ingresos por debajo de 39.296\$ (o 53.505\$ dependiendo de la situación familiar) pudiesen optar a dicha ayuda. También aquellos hogares sin descendientes cuyos ingresos fuesen menores de 14.880\$ (20.430\$ en el caso de una pareja casada) podrían optar a beneficiarse de dicho programa.

Para estos beneficiarios podemos ver como las ayudas máximas en dicho año 2016 se situaron entre los 3.373\$ y los 6.269\$ dependiendo de si las familias tenían un hijo a cargo o más, siendo esta última cifra la máxima cantidad percibida para familias con 3 o más hijos. Para los hogares sin hijos a cargo la cantidad máxima es de 506\$.

Y si hablamos de los beneficios concretos, tenemos que en el año 2016 la ayuda media percibida por los hogares fue de algo más de 2.455\$, beneficiándose de esta 27 millones de hogares en Estados Unidos, alrededor de un 8% de la población, lo cual nos permite ver el alcance de este programa de ayuda.

4.1.2 - *Working Tax Credit* (WTC)

Siguiendo con el *Working Tax Credit* (WTC), éste se trata del programa de subsidios salariales británico, el cual al igual que el EITC en Estados Unidos, provee de ayuda económica a aquellas personas que trabajando obtengan unos ingresos bajos. Sin embargo, este subsidio tiene la característica de que está ligado a otro programa como es el *Child Tax Credit* (CTC), el cual y como su propio nombre indica, está centrado en apoyar a aquellas familias con hijos a cargo sin importar su situación laboral.

Este subsidio fue puesto en marcha en el año 2003, siendo el sucesor junto al CTC del anterior programa llamado *Working Family Tax Credit* (WFTC), programa implementado en el año 1999

en sustitución del programa anterior *Family Credit* (TC), el cual operó desde el año 1988 hasta el año 1999.

Dentro de los parámetros que determinan la ayuda a recibir mediante estos subsidios hemos de tener en cuenta que el pago de estos subsidios está ligado a los parámetros y la concesión de la ayuda de ambos programas, siendo distintas las cantidades recibidas si uno obtiene ingresos de uno o de los dos programas.

Por un lado tenemos que en el WTC los elementos decisores de la ayuda serían la renta obtenida, la situación familiar, la edad, las horas trabajadas, y la discapacidad o no de algún miembro de la familia, mientras que en el caso del CTC los únicos decisores serían la existencia o no de un menor dependiente en el hogar, y la edad de este menor.

Para conocer los beneficios concretos de este programa, vamos a poner un par de tablas orientativas que nos muestran las cantidades que pueden percibir los hogares en el periodo fiscal que comprende entre el 6 de abril del año 2017 hasta el 5 de abril de 2018. Dichas cantidades dependerán como podemos ver de los ingresos obtenidos a lo largo del año así como la situación familiar en el caso de recibir únicamente el WTC, o el número de hijos en el caso de recibir ambos programas de ayuda.

Cabe resaltar que aparte de estas tablas, y como ya hemos anunciado anteriormente, hemos de tener en cuenta otros elementos como la existencia o no de un miembro en el hogar con discapacidad así como el número de horas trabajadas por los integrantes del hogar. De esta forma, uno puede conseguir una mayor ayuda si existe un miembro del hogar con discapacidad, o puede no recibir el complemento por hijos si uno no trabaja al menos 16 horas semanales.

Por último hemos de remarcar que las cifras plasmadas en las tablas son orientativas, de forma que si uno obtiene unos ingresos entre 6.240£ y 11.700£, los beneficios que obtendrá se encontrarán entre las 7.300£ y las 5.945£, dependiendo dicha ayuda del tanto por ciento a aplicar.

Tabla 1. Beneficiarios conjuntamente del *Working Tax Credit* y el *Child Tax Credit*.

Working Tax Credit and Child Tax Credit (£)			
Annual income (£)	1 child/ young person	2 children/ young persons	3 children/ young persons³
6,240 ¹	7,300	10,080	12,865
11,700 ²	5,945	8,725	11,510
15,000	4,595	7,375	10,155
20,000	2,545	5,325	8,105
25,000	495	3,275	6,055
30,000	0	1,225	4,005
35,000	0	0	1,955
40,000	0	0	0

¹Those with incomes of £6,240 a year are assumed to work part-time (working between 16 and 29 hours a week).

²In families with an income of £11,700 or more a year, at least one adult is assumed to be working 30 hours or more a week (consistent with the national living wage of £7.50 based on April 2017 rates for those aged 25 and over).

Fuente: *Child Tax credit and Working tax credit. An introduction.* (GOV.UK)

Tabla 2. Beneficiarios únicamente del *Working Tax Credit*.

Annual income (£)	Working Tax Credit, for those without children (£)	
	Single person aged 25 or over working 30 hours or more a week	Couple, working adults aged 25 or over, working 30 hours or more a week
11,700 ¹	605	2,615
13,000	75	2,085
14,000	0	1,675
15,000	0	1,265
16,000	0	855
17,000	0	445
18,000	0	35
19,000	0	0

¹ Someone aged 25 or over, working 30 hours a week on national living wage (based on April 2017 rates) would earn £11,700 a year.

Fuente: *Child Tax credit and Working tax credit. An introduction.* (GOV.UK)

Como podemos apreciar por lo tanto, existe una clara predilección con el desarrollo de estos programas de ayudar principalmente a las familias con hijos, pues éstas son las más ampliamente beneficiadas por estas medidas fiscales de ayuda.

4.1.3 - Otras experiencias

Para acabar esta sección, cabe resaltar que aunque estos dos programas han sido y siguen siendo los más importantes en este ámbito, han existido otra serie de programas que nacen con la misma filosofía de ayudar a aquellas personas trabajadoras con bajos ingresos.

Dentro de estas otras experiencias tenemos las realizadas en Bélgica, Canadá y Francia, países en los cuales de una manera u otra se han llevado a cabo medidas más modestas pero en esencia similares a las anteriormente expuestas.

4.1.3.1 - *Jobworking*

En Bélgica tenemos el *Jobworking*, el cual funciona como una deducción si los trabajadores se encuentran en cierta horquilla de ganancias salariales anuales, situándose dicha horquilla en 2007, cuando la medida fue implementada por primera vez, entre los 5.500€ y los 21.000€. Cabe resaltar que la deducción disponible para los trabajadores en caso de cumplir los requisitos sería de 125€, algo que no ha variado actualmente aunque la cantidad de dinero necesaria para su obtención sí que ha cambiado tras un par de reformas.

4.1.3.2 - *National Child Benefit (NCB)*

En Canadá tenemos el *National Child Benefit (NCB)*, el cual fue establecido en 1998 y daba una ayuda monetaria a familias de bajos ingresos por cada hijo a cargo. Para el periodo impositivo 2011-2012 tenemos que las ayudas anuales concretas serían de 2.118 dólares canadienses por el primer hijo, 1.873 por el segundo y 1.782 por el tercero y sucesivos, experimentando una

disminución de estas ayudas cuando los ingresos de los hogares superaban los 24.183 dólares canadienses.

4.1.3.3 - Prime Pour l'employ (PPE)

Por último, en Francia tenemos la *prime pour l'employ* (PPE), programa introducido en el año 2001 por el gobierno de Lionel Jospin y parcialmente retomado por gobiernos posteriores. Este programa funcionaba como una deducción sobre los ingresos salariales de los trabajadores, los cuales pudieron beneficiarse en el año 2011 de una deducción media por hogar de 450€, viéndose beneficiados por esta medida 6,7 millones de hogares franceses .

4.2 - Impuesto Negativo sobre la Renta (INR)

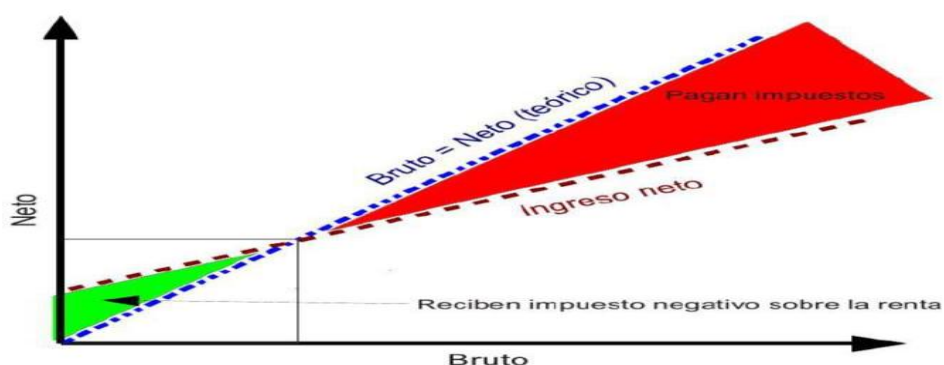
El objetivo que podría perseguirse con la adopción de un INR en nuestro país sería el de unos ingresos mínimos a todos los individuos de la sociedad, proveyendo a aquellos con bajos ingresos, de unos ingresos que les permitan llegar a un mínimo en caso de que estos no puedan alcanzarlos por sí mismos.

Si hablamos del funcionamiento de este impuesto negativo sobre la renta, podemos destacar que para su implementación sería necesario determinar tanto un mínimo exento para cada ciudadano, de forma que aquellos que obtuviesen unas rentas iguales dicha cantidad no viesen su renta gravada de alguna manera, como un tipo impositivo que determinase las cuantías de las rentas a recibir o a pagar en función de las rentas obtenidas.

De esta manera, fijado un mínimo exento de 10.000€ y un tipo impositivo del 40% tenemos que aquellos individuos que obtuviesen rentas menores a esos 10.000€ obtendrían una transferencia por parte del estado igual al 40% de la diferencia, y si por el contrario obtuviesen unas rentas mayores, estos individuos pagarían al estado un 40% de la diferencia, uniendo de esta manera en un mismo sistema tanto un elemento recaudatorio y de prestaciones.

Para una mejor visualización del funcionamiento adjuntamos el siguiente gráfico en el cual vemos como establecido dicho mínimo exento, el punto donde se cruzan ambas líneas, los individuos con ingresos menores reciben ciertos ingresos por parte del estado (Parte verde), y aquellos que obtienen ingresos mayores acaban pagando al estado (Parte roja).

Gráfico 4 -Ejemplo teórico de un INR clásico.



Fuente: Biblioteca del congreso nacional de Chile.

Dentro de las características que caracterizan a este programa tenemos:

- Se trata de una prestación universal no sujeta a circunstancias personales.
- Es un derecho propio, independiente de la situación de cada uno.
- Es una prestación incondicionada, no sujeta al cumplimiento de ningún requisito.
- Se trata de un derecho para toda la vida.
- No requiere la comprobación de ingresos ni recursos de cada contribuyente.

Con la implementación de este programa además podemos destacar que aparte de proveer de unos recursos necesarios a una parte importante de la población, la implantación de este permitiría que todo ciudadano, al tratarse de una prestación universal, personal e incondicionada, de tener no solo unas mejores condiciones de vida al adquirir cierto respaldo económico en su vida, sino que también de adquirir una mayor libertad económica y por ende personal.

Por último, a nadie se le puede escapar que la implantación de un Impuesto Negativo sobre la Renta supondría la implementación de una Renta Básica en nuestro país, propuesta la cual ha sido defendida por algunos académicos en los últimos años, así como también en algunos momentos por determinados partidos políticos del panorama nacional.

4.2.1 - Repaso histórico

Si hacemos un repaso a la historia detrás de este programa, podemos darnos cuenta de que a lo largo de los últimos cien años han existido diferentes propuestas encaminadas de una manera u otra, y con unos nombres distintos, a implementar lo que hoy conocemos como Impuesto Negativo sobre la Renta, o al menos algo similar.

El primer autor del que podríamos hablar en este ámbito sería A. C. Pigou, el cual ya en su obra "*The Economics of Welfare*" realiza un análisis sobre la posibilidad de fijar un nivel nacional mínimo de vida así como su efecto sobre el dividendo nacional (Martínez; 2002). Sin embargo, dicha propuesta no pasa de ser un simple planteamiento teórico sin abordar un plan concreto para su implantación.

La siguiente propuesta, la cual en este caso sí que llevó a cabo a su vez un plan más concreto para su aplicación sería el plan Rhys-Williams, el cual fue articulado por la autora en sus obras "*Something to look forward to*" (1943) y "*Taxation and Incentive*" (1953).

Dicho plan surge a través de la autora con el pensamiento de que la prevención de la miseria debe de considerarse como un deber del estado para con los ciudadanos y no sólo para con los favorecidos (Álvarez; 2002).

Dentro de las especificaciones del plan, tenemos la obligación por parte del estado de facilitar una renta mínima a cada persona por el hecho de trabajar o estar dispuesto a ello, voluntad la cual se veía reflejada en el contrato que firmasen.

Dicho contrato, que sería estrictamente voluntario para la ciudadanía, haría que cada uno de los ciudadanos se comprometiese básicamente a contribuir con su esfuerzo y trabajo a la riqueza nacional del país. De esta manera, y cuando los ciudadanos que así lo desearan firmasen dicho plan, estos empezarían a recibir la ayuda concreta, y a la vez contraerían la obligación de aceptar cualquier trabajo al salario existente con la pena de perder la ayuda si no lo hiciesen.

Cabe resaltar que la mera aceptación del plan daría derecho a recibir los ingresos concretos de dicho plan, sin importar si el ciudadano estuviese ocupado o parado, y sin tener en cuenta su renta previa al cobro del plan, de forma que todos los aceptantes del plan ganarían independientemente de su situación derecho a cobrarlo.

Aparte de todo esto, es importante tener en cuenta que todos los ciudadanos de la nación, aceptasen o no el plan, estarían en la obligación de financiar dicho plan. Más concretamente, Rhys-Williams propone para la financiación del plan, la implementación de un impuesto proporcionado sobre la renta, aplicando dicho impuesto a las rentas superiores a 600 libras (Álvarez; 2002).

Años más tarde de su proposición por parte de Williams, otros autores como C. E. Ayres (1952), R. R. Shultz (1952) y D. B. Smith (1965) propusieron diferentes planes para la implantación de un Impuesto Negativo sobre la Renta en Estados Unidos, los dos primeros y en Canadá el último de ellos. Sin embargo, y al igual que la idea original, ninguno de ellos fue llevado a cabo por ningún gobierno.

Poco tiempo después de estas proposiciones, y presentando algunos cambios que principalmente simplificarían la ejecución y la implantación de este plan, aparece la propuesta de Impuesto Negativo sobre la Renta de Milton Friedman en 1963, propuesta que ha servido como referente en este ámbito hasta nuestros días.

En dicha propuesta, Friedman propone que decidido un valor total para cada individuo en función de las deducciones y exenciones de las que sea merecedor, el estado pague o recaude el impuesto sobre la renta con un tipo marginal del 50% en función de si uno ha obtenido más o menos de esos ingresos.

De esta manera, si el total de las deducciones y exenciones para un individuo fuese de 6.000 dólares, si dicho individuo obtuviese 4.000 dólares de ingresos, el estado habría de pagarle 1.000 dólares, el 50% de la diferencia. Sin embargo, si en el mismo caso el hogar obtuviese unos ingresos de 7.000 dólares, el estado recaudaría 500 dólares, el 50% de la diferencia.

Como podemos ver, la propuesta llevada a cabo por Friedman aparte de haber sido la más famosa o la más conocida de todas, posiblemente fue la más simple y la más acertada de ellas, haciéndola fácil de implementar en cualquier estado moderno.

Entre las ventajas que el planteamiento de Friedman nos muestra tenemos varias que vamos a enumerar:

-Como ya hemos dicho anteriormente, la fácil implementación del sistema en comparación con otros anteriormente propuestos

-Ataca directamente al problema de la pobreza, la falta de recursos de algunas personas.

-Su coste sería explícito y conocido por la sociedad.

-Este reduciría los costes de administración de los que se hace cargo el estado con los impuestos y las subvenciones actuales al necesitar de menores recursos tanto para comprobar la necesidad o no de algunas personas a dicha ayuda, como para gestionar dicho programa, pues aunaría y simplificaría la administración de la recaudación y las subvenciones en un mismo programa.

-El efecto en el mercado laboral a su parecer sería menor que el de otros programas de ayuda contra la pobreza, debido entre otras cosas a que a los ciudadanos en cualquier tramo de ingresos en los que se encontrasen, les seguiría saliendo rentable obtener ingresos adicionales puesto que no perderían la prestación de golpe como podría pasar con otros programas.

Sin embargo, hemos de tener en cuenta que Friedman con su propuesta proponía además eliminar cualquier otro subsidio que anteriormente hubiese sido promovido con la intención de acabar con la pobreza, puesto que consideraba que este Impuesto Negativo sobre la Renta ya proveería los recursos necesarios para que los individuos pudiesen valerse por sí mismos.

Cabe destacar además, que aparte de Friedman, otros autores de pensamientos en algunos casos similares, y en otros casos opuestos, han puesto su atención en la propuesta de un Impuesto Negativo sobre la Renta, haciendo que a lo largo de los últimos años se hayan visto defensores de uno y otro bando ideológico.

Entre alguno de los autores que se han visto atraídos por esta propuesta tenemos a personalidades como Musgrave, Tobin, Buchanan, Atkinson, Due, Lampman o Stiglitz entre otros, aparte de destacar que algunos candidatos a la presidencia de los Estados Unidos como Richard Nixon también se han visto atraídos por esta medida (Martínez; 2002).

5 - Análisis previamente realizados de las medidas

Conocidos ya de una manera más a fondo cada uno de los instrumentos fiscales planteados contra la pobreza que hemos resaltado en este trabajo, es necesario que pasemos antes de realizar la simulación oportuna a exponer los resultados de análisis anteriores en los efectos que estos tipos de programas han tenido en la pobreza y en otras variables económicas y no económicas en el caso de que hayan sido implementados, o los efectos que podrían tener de ser implementados (en el caso del INR).

Más concretamente empezaremos esta sección hablando de los efectos que han tenido principalmente sobre la pobreza los complementos salariales implementados en Estados Unidos y Reino Unido, para posteriormente resaltar los efectos previsibles que podría tener la implantación de un Impuesto Negativo sobre la Renta, en este caso, para el caso español.

5.1 - Complementos salariales por medio de la imposición sobre la renta

Empezando por el EITC estadounidense, podemos destacar como dato que en el año 2016, 26 millones de familias estadounidenses se vieron beneficiadas por este programa, recibiendo unos fondos totales del EITC de alrededor de 66.000MM.\$.

Gracias a esto, en dicho año el programa sacó de la pobreza a al menos 6,5 millones de personas, viéndose igualmente beneficiados dentro de esta cifra 3,3 millones de niños.

Además de ello, podemos destacar que según la investigación de Meyer (2010), el 73% del dinero pagado por el EITC va destinado a familias con el padre o la madre solteros, suponiendo esto un gran apoyo para las familias monoparentales, que a la luz de los datos, son aquellas familias trabajadoras que más necesitan estos apoyos.

Por desgracia, aunque como hemos visto anteriormente el EITC ha tenido efectos muy beneficiosos para buena parte de la población trabajadora con bajos ingresos, se destaca en el trabajo de Meyer (2010) que los efectos de este programa están mayoritariamente concentrados alrededor de la línea de la pobreza.

Esto es así puesto que sus mayores efectos se ven experimentados en aquellos individuos cuyos ingresos se situasen en el 75% de los ingresos determinados en dicha línea de la pobreza, no dando el suficiente apoyo económico a aquellos individuos cuyos ingresos por unas circunstancias u otras tienen unos ingresos menores.

Acabando un poco con los logros de este programa sobre la pobreza, podemos destacar que éste se ha convertido en el mejor programa contra la pobreza de los Estados Unidos, sacando como mínimo a alrededor de 6,5 millones de personas de dicha pobreza en 2016, y destacando a su vez como el programa gubernamental estadounidense que más niños ha conseguido sacar de la pobreza, mejorando no solo sus situaciones económicas, sino mejorando a largo plazo su desarrollo académico y personal.

Aparte de todo lo anteriormente dicho, hemos de destacar que los complementos salariales, aparte de reducir la pobreza entre la población estadounidense, han tenido otros efectos colaterales en el comportamiento de los receptores de este.

El primero a resaltar es que el EITC ha conseguido según Meyer (2010) hacer más atractivo el trabajo entre los padres solteros al ser necesario trabajar para poder recibir esta ayuda, consiguiendo de esa manera que el empleo entre las madres solteras aumente en 7 décimas por el efecto del EITC (Meyer y Rosebaum; 2001).

Otro efecto que podríamos tener en cuenta es que la introducción del WTFC en el Reino Unido en 1999 supuso la creación de 32.720 empleos según Gregg, Johnson y Reed (1999), y 27.500 según Blundell et al (2000), experimentando la mayor parte de este efecto los hogares monoparentales y en los que el esposo están en paro.

Así mismo, podemos destacar que según Brewer et al (2006), el WTFC fue el responsable de la mitad del incremento del empleo en las familias monoparentales en el periodo en el cual estuvo vigente.

Sin embargo, otros trabajos sugieren que el efecto real de la medida en este ámbito es nulo, puesto que aunque dichos grupos, principalmente los hogares monoparentales, aumentasen sus empleos, las mujeres casadas vieron reducidos los suyos debido a que su incorporación activa en el mercado laboral podía reducir los beneficios fiscales obtenidos con el único sueldo del marido, haciendo de esta manera menos atractiva su incorporación laboral.

Stancanelli (2008) estima que para el año 2001, año en el cual tuvo lugar la experiencia en Francia del PPE, el empleo de las mujeres casadas decayó en 3 p.p., mientras que Eissa y Hoynes (2004) estiman que la participación de las mujeres casadas en el mercado laboral decayó en 2 p.p. a causa de la introducción del EITC.

Podemos destacar además que el EITC según Barrow y McGranahan (2001), al ser una ayuda cuyos cheques son cobrados por sus beneficiarios en cantidades alrededor de los 1.500\$, altera los patrones de consumo de sus beneficiarios, haciendo que aumente el consumo de bienes duraderos de dichos beneficiarios en los periodos en los que cobran las ayudas.

Por último, hemos de resaltar también el efecto que la implementación de estas medidas fiscales podrían tener sobre los salarios de los trabajadores, destacando que a la vista de los resultados, estos efectos pueden depender más de la forma en la que se implante la medida, más que de la medida en sí.

Rothsein (2010) realiza una simulación de la incidencia del EITC en los salarios de los trabajadores, obteniendo en todos los escenarios simulados una importante apropiación de las ayudas por parte de los empleadores en el caso de que el beneficiario sea una mujer soltera.

Por otro lado tenemos el trabajo de Azmat (2006), el cual demuestra que los trabajadores varones que obtenían el WFTC británico veían reducido su salario en comparación con aquellos individuos que no recibiesen dicha ayuda, siendo esta reducción de salario de un 34%, y no experimentándose dicho resultado en el caso de las mujeres.

5.2 - Impuesto Negativo sobre la Renta (INR)

Si hablamos del Impuesto Negativo sobre la Renta, al ser este un sistema que, como ya se ha comentado, apenas se ha ensayado en la práctica excepto con experiencias estadounidenses de ámbito espacial reducido en los años 70 y 80 del siglo XX, nos encontramos con que lo único de lo que podemos hablar son de propuestas simuladas utilizando bases de datos de contribuyentes.

De entre estas propuestas, y sin deseo de desmerecer otras, las que podríamos destacar y que han sido utilizadas para la elaboración de este trabajo serían las propuestas planteadas por Granel y Fuenmayor en "El impuesto negativo sobre la renta: Una propuesta de transición" y "Inserción de un Impuesto Negativo sobre la Renta en el sistema impuestos-subsidios español", y por Sanzo y Pinilla en "La renta básica. Para una reforma del sistema fiscal y de protección social".

Más concretamente, he escogido 2 de los trabajos que simulan dicha implementación en el sistema español, ambos los cuales siguen el esquema propuesto por M. Friedman hace ya 50 años.

5.2.1 - Sanzo y Pinilla (2004).

La primera propuesta que nos encontramos es la realizada por Sanzo y Pinilla (2004), la cual propone la implantación de una renta básica en nuestro país mediante la adopción de un Impuesto Negativo sobre la Renta.

Para dicha propuesta, los autores utilizan para su microsimulación los datos recogidos del año 1995 actualizando los datos monetarios a los euros del año 2001, y equiparando la renta básica a las cuantías de las prestaciones no contributivas existentes para el año 2001.

Dichas cuantías serían las siguientes: 3.996,49€ para un adulto solo, 5.994,74€ para una pareja, 1.998,25 por cada adulto adicional en el hogar, y 1.198,95€ por cada menor en el hogar.

Conocidos dichos datos, los autores realizan una microsimulación de la implantación de un INR con un tipo del 45% y el 50%, usando la estructura de ingresos de los hogares correspondiente al año 1995.

Para la propuesta del INR con un tipo del 45%, el mínimo exento personal que aseguraría la obtención de dicha Renta Básica anteriormente mencionada sería de 8.881,1€ para un individuo y 10.657,32€ para una pareja. Aparte de ello, se incluiría una prestación universal para menores no independizados de 1,198,95€ (99,91€ mes).

En el otro lado, para la propuesta del INR con un tipo del 50%, el mínimo exento personal que aseguraría la obtención de dicha Renta Básica anteriormente mencionada sería de 7.992,99€ para un individuo y 9.591,58€ para una pareja. Aparte de ello, y al igual que en la propuesta anterior, se incluiría una prestación universal para menores no independizados de 1,198,95€ (99,91€ mes).

Tabla 3 - Simulación del coste y efectos de la variante 0. En millones de € de 2001.

Costes	IRPF Vigente en 2001		Tipo único 45%		Tipo único 50%	
	MM de €	% PIB	MM de €	% PIB	MM de €	% PIB
Sobre vigente en 2001	0	0,00%	17.382	2,66%	7.895	1,21%
Simulación IRPF	36.438	5,58%	40.095	6,14%	49.581	7,59%
Pobreza y desigualdad			Reducción		Reducción	
< 3.996 € por persona eq.	7,8%		0,2%	97,4%	0,2%	97,4%
< 60% Mediana	19,8%		14,3%	27,8%	12,5%	36,9%
< 30% Mediana	4,8%		0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Índice de GINI	32,9		26,6	19,1%	25,4	22,8%

Fuente: Sanzo y Pinilla (2004)

En la tabla 3 los autores nos muestran los efectos relativos a la pobreza y a los costes que tendría implementar esta medida en nuestro país en el año de referencia.

Como podemos ver en la tabla 3, ambas medidas tienen unos efectos muy positivos en la lucha contra la pobreza, consiguiendo acabar con la pobreza severa en nuestro país (<30% mediana), y prácticamente consiguiendo que todos los ciudadanos tengan unos ingresos mayores a 3.996€.

Así mismo, podemos ver como dicha medida no solo se centra en reducir la pobreza más extrema, puesto que consigue reducir la pobreza (<60% de la mediana) del 19,8% al 14,3% con

la primera medida, y al 12,5% con la segunda medida, suponiendo esto una reducciones del 27,8% y del 36,9% respectivamente.

Por último, podemos destacar dentro de los datos de la tabla que dicha medida igualmente reduce el índice de GINI, el cual mide la desigualdad dentro de un país, del 32,9 al 26,6 en un caso, y al 25,4 en el otro, suponiendo esto una reducción del 19,1% en un caso, y del 22,8% en el otro.

Como podemos ver por lo tanto, los efectos que la implantación de esta medida tendría sobre la pobreza en nuestro país serían muy alentadores, consiguiendo reducirla de una manera y con una profundidad que ningún otro programa ha conseguido, siendo capaz de erradicar la pobreza extrema en cualquiera de los dos casos, y consiguiendo como mínimo reducir en un 27,8% la pobreza total.

Sin embargo, hemos de resaltar que los autores en este caso no hacen ninguna propuesta a la hora de obtener los recursos necesarios para la implantación de este INR, únicamente calculan la cuantía necesaria de dinero para su implantación, de unos 17.382MM € para la propuesta del 45%, y de unos 7.895MM € para la propuesta del 50%, de forma que su obtención, ya fuese mediante una subida de impuestos o mediante la supresión de prestaciones, podría tener efectos negativos sobre la distribución de la renta que podrían cambiar las conclusiones finales.

5.2.2 - Granell y Fuenmayor (2017)

En esta propuesta más reciente, Granell y Fuenmayor (2017) realizan una microsimulación de los efectos que tendría en la pobreza la implantación de un INR, presentando 3 propuestas distintas pero bastante similares las unas de las otras.

Para esta simulación, los autores han utilizado la Encuesta de Condiciones de Vida correspondiente al año 2014 con datos de ingresos del hogar de 2013, realizando por tanto la simulación del año 2013. Debido al baile de años, los autores recalcan que han realizado algunos cambios para hacer compatibles los datos del año 2014.

Pasando a las propuestas en concreto, podemos ver en la siguiente tabla como los autores realizan 3 propuestas que denominan como (a) (b) (c), y las cuales tienen las características de introducir una Renta Básica Ciudadana tanto para adultos como para menores, siendo esta segunda bastante menos sustanciosa que la de los adultos.

También podemos apreciar en comparación con la anterior propuesta que en este caso los autores simulan primero un INR con un tipo único, luego un INR con dos tramos impositivos, y finalmente en una tercera simulación, un INR con tres tramos impositivos.

Tabla 4 - Propuestas introducción de un INR.

PROPUESTAS	(a)	(b)	(c)
Mínimo Exento Adultos	10.310	10.643	10.870
Mínimo Exento Menores	3.093	3.193	3.261
RBC Adultos	5.155	5.108,60	5.108,60
RBC Menores	1.547	1.532,60	1.532,60
Tipo impositivo	50%	48% (BI ≤ 12.800) 56% (BI > 12.800)	47% (BI ≤ 0) 50% (BI ≤ 21.000) 60% (BI > 21.000)

Fuente: Granell y Fuenmayor (2017)

Aparte de ello, es necesario resaltar que para su correcta financiación, los autores proponen suprimir todas las reducciones de la base imponible, las deducciones en vivienda y por maternidad, y una serie de prestaciones no contributivas entre las que se encuentran: Prestación económica por hijo o menor acogido a cargo, prestación económica por nacimiento o adopción de hijo, prestación económica por parto o adopción múltiples, otras prestaciones familiares, ayudas de asistencia social, ayudas a la vivienda, subsidio por desempleo, Renta Activa de Inserción, otras ayudas o prestaciones por desempleo, otras prestaciones por enfermedad, pensión no contributiva de invalidez, ayudas escolares o becas públicas, y el complemento a mínimos de los pensionistas.

Todo ello conseguiría mediante la implantación de cualquiera de las 3 propuestas de INR una recaudación similar o incluso mayor en algún caso a la obtenida con el IRPF vigente, consiguiendo de esta forma financiar completamente la implantación de un INR en España.

Conocidos los resultados que estas simulaciones tienen, podemos ver en la siguiente tabla los efectos que la introducción de cada una de estas tres medidas ha tenido sobre la desigualdad, más concretamente en este caso sobre el índice de Gini. Cabe destacar que los efectos de la simple implantación del INR corresponden a la segunda fila, considerando en la tercera los efectos tanto de la implantación del INR como el efecto de las prestaciones que se eliminarán.

Como apunte, hemos de aclarar que las siglas R-S se refieren al índice Reynolds-Smolensky, el cual representa de forma directa la variación del índice de Gini, siendo preferible una medida mientras mayor sea el resultado de este índice.

Tabla 5 - Índices de desigualdad y efecto redistributivo.

	IRPF-2013		INR (a)		INR (b)		INR (c)	
	Gini	R-S	Gini	R-S	Gini	R-S	Gini	R-S
Renta antes de impuestos	0,383	-	0,383	-	0,383	-	0,383	-
Renta después impuestos	0,340	0,043	0,226	0,157	0,221	0,162	0,219	0,164
Renta después impuestos y prestaciones	0,340	0,043	0,253	0,130	0,247	0,136	0,245	0,138

Fuente: Granell y Fuenmayor (2017)

En el caso de las 3 propuestas, vemos que las tres consiguen una mejora del índice de Gini muy similar y sustancial, mejorando este casi 4 veces de lo que lo consigue mejorar el IRPF actual con la simple implantación del INR. Si tenemos en cuenta además de la implantación del INR la supresión de las prestaciones planteadas por los autores, tenemos que el efecto disminuye a una mejora de algo más de 3 veces, efecto que aunque es menor, sigue siendo mucho mejor al obtenido el IRPF.

Aparte de lo anteriormente visto, también nos muestran los autores los efectos que esta medida tendría sobre la pobreza en nuestro país, efectos tradicionalmente medidos por medio de los indicadores de pobreza elaborados por Foster, Greer y Thorbecke (FGT).

Tabla 6 - Índices de pobreza.

Nivel de pobreza: 60% renta mediana												
	IRPF-2013			INR (a)			INR (b)			INR (c)		
	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)
Renta antes de impuestos	0,228	0,087	0,056	0,228	0,087	0,056	0,228	0,087	0,056	0,228	0,087	0,056
Renta después impuestos	0,204	0,080	0,053	0,058	0,012	0,006	0,062	0,013	0,007	0,062	0,013	0,007
Renta después imp. y prestaciones	0,204	0,080	0,053	0,116	0,024	0,010	0,120	0,025	0,010	0,120	0,025	0,010
Pobreza severa: 40% renta mediana												
	IRPF-2013			INR (a)			INR (b)			INR (c)		
	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)	FGT(0)	FGT(1)	FGT(2)
Renta antes de impuestos	0,109	0,050	0,040	0,109	0,050	0,040	0,109	0,050	0,040	0,109	0,050	0,040
Renta después impuestos	0,101	0,046	0,040	0,013	0,004	0,005	0,013	0,004	0,005	0,013	0,004	0,005
Renta después imp. y prestaciones	0,101	0,046	0,040	0,027	0,005	0,006	0,027	0,005	0,006	0,027	0,005	0,006

Fuente: Granell y Fuenmayor (2017)

Para que podamos analizar los datos presentados a continuación, hemos de tener en cuenta que el significado de los índices FGT varía dependiendo del parámetro α utilizado. Si $\alpha=0$, se está midiendo la incidencia (el porcentaje de población pobre); si $\alpha=1$ tendríamos en cuenta también la intensidad (distancia entre el nivel de renta de los pobres y el umbral de pobreza); si $\alpha=2$ consideraríamos también la desigualdad entre los pobres.

Como podemos ver a tenor de los datos presentados, la implantación igualmente de cualquiera de las 3 propuestas supone una gran mejora en los índices de pobreza presentados.

Si tenemos en cuenta la incidencia de la pobreza ($\alpha=0$), podemos ver cómo la introducción del INR supondría una mejora sustancial en ambos niveles, mejorando de una manera bastante notable la redistribución que el IRPF del año 2013 realiza. Tanto es así que mientras que el IRPF apenas consigue reducir alrededor del 10% de la pobreza, la introducción del INR consigue reducir como mínimo casi a la mitad el número de hogares que se sitúan por debajo del 60% de la renta mediana, y a prácticamente la cuarta parte la pobreza severa.

Si pasamos ahora a tener en cuenta la intensidad ($\alpha=1$), podemos ver como los resultados son incluso mejores que los anteriormente presentados. Mientras que el IRPF no consigue reducir dicha diferencia ni en un 10%, la introducción de cualquier de las 3 propuestas supondría como

mínimo la intensidad en como mínimo poco mas de 2 tercios si tenemos en cuenta el nivel de pobreza (<60%), y en más de un 90% si tenemos en cuenta la pobreza severa.

Por último, si tenemos en cuenta la desigualdad entre los pobres ($\alpha=2$), ésta al igual que en los anteriores casos tienen una muy buena respuesta ante la implantación de un INR, sea cual sea la propuesta elegida. Mientras que los cambios en dicho indicador apenas son perceptibles o nulos con el IRPF del 2013, si tenemos en cuenta cualquiera de las 3 propuestas podemos ver que como mínimo consiguen reducir dicha desigualdad en más de un 80% la pobreza (<60% de la mediana), y cerca de un 90% el nivel de pobreza severa.

Vistos los efectos que la implantación de cada una de estas medidas tendrían sobre la pobreza, podemos decir al igual que en la anterior propuesta que los efectos esperados sobre la pobreza serían como mínimo muy alentadores. Como mínimo la implantación de cualquier de las 3 medidas conseguiría una mejora del índice de Gini de alrededor de un 34% así como una reducción de la pobreza severa de un 75%, y una reducción de la pobreza total de casi un 50%, siendo todos estos unos datos bastante mejores de los que pueda presentar cualquier otro programa contra la pobreza actualmente.

6 - Microsimulación de las medidas y sus efectos.

Conocidos los antecedentes que hemos expuesto anteriormente, en esta sección vamos a realizar la presentación de nuestra microsimulación, la cual para el año 2013 busca conocer los efectos que la introducción de un complemento salarial particular tendría sobre la desigualdad y la recaudación del IRPF en una comunidad como la de Aragón.

Más concretamente, el complemento salarial que pretendemos simular es el complemento salarial que el partido político Ciudadanos llevaba en su programa electoral para el año 2015 y que se muestra en la tabla 7.

Este complemento salarial tiene como principales características que aparte de depender de la renta de los individuos, depende de la situación familiar de los individuos (Solteros o casados/pareja), las cuantías son crecientes con el número de hijos, y presenta los 3 tramos característicos de un complemento salarial (Tramo creciente, tramo plano y tramo decreciente), algo que por ejemplo se ve igualmente en otros programas como el EITC.

Tabla 7 - Propuesta complemento salarial.

	Tramo Creciente			Tramo Plano		Tramo Decreciente		
	Hasta	CSA (%RENTA)	Desde	Hasta	CSA (EUROS)	Desde	Hasta	CSA (EUROS)
Soltero								
Sin hijos	9000	27.8	9000	11000	2500	11000	16000	(max. del tramo - renta)/2
1 hijo	10500	38.1	10500	13000	4000	13000	21000	(max. del tramo - renta)/2
2 hijos	11500	43.5	11500	14000	5000	14000	24000	(max. del tramo - renta)/2
3 o más hijos	12000	45.8	12000	15000	5500	15000	26000	(max. del tramo - renta)/2
Casado/pareja								
sin hijos	9000	27.8	9000	13000	2500	13000	18000	(max. del tramo - renta)/2
1 hijo	10500	38.1	10500	15000	4000	15000	23000	(max. del tramo - renta)/2
2 hijos	11500	43.5	11500	16000	5000	16000	26000	(max. del tramo - renta)/2
3 o más hijos	12000	45.8	12000	17000	5500	17000	28000	(max. del tramo - renta)/2

Fuente: Propuestas de Ciudadanos para devolver a España su futuro (2015)

Además de la introducción de los parámetros anteriormente expuestos, cuando introduzcamos el complemento salarial propondremos la eliminación de la reducción general de rendimientos del trabajo. De esta forma, queremos paralelamente buscar un ahorro fiscal, asociado a la eliminación de este beneficio fiscal regulado en la ley vigente del IRPF (Ley 35/2006), ya que, como se verá, el objetivo de la actual reducción por rendimientos del trabajo es, como en el caso de los complementos salariales, el de minorar el gravamen de los salarios más bajos.

Para la obtención de los resultados que buscamos mediante la realización de las microsimulaciones, hemos tenido que utilizar dos muestras fiscales distintas, que vamos a describir en el siguiente sub-apartado.

Una vez descritas las muestras, pasaremos a exponer detalladamente los pasos que hemos seguido para poder obtener los resultados que buscamos en cada una de las microsimulaciones, así como presentaremos también los resultados obtenidos.

6.1 - Muestras utilizadas.

Para poder realizar las microsimulaciones hemos decidido utilizar las muestras de declarantes y no declarantes generadas por el Instituto de Estudios Fiscales (IEF) para el año 2013. Dichas muestras, son desarrolladas a raíz de los datos de los que dispone la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), y nos dan la información tributaria que necesitamos de todos aquellos individuos que hayan realizado su declaración del IRPF en el año 2013, o que, en su defecto, no la hayan realizado (por no tener obligación de declarar atendiendo al artículo 96 de la Ley 35/2006) pero sí reciban unos ingresos salariales superiores a 10.000€ en dicho año (con el consecuente ingreso de retenciones por dichos salarios reflejado en el modelo 190: Declaración Resumen Anual de Retenciones e Ingresos a Cuenta sobre Rendimientos del Trabajo, de determinadas actividades económicas, premios y determinadas imputaciones de renta).

Sin embargo, hemos de remarcar que aquellos individuos cuyos ingresos sean menores a los mencionados y no hayan realizado declaración del IRPF, no estarán representados en estas muestras. Es decir, las muchas ventajas que nos ofrece el trabajo conjunto con las mismas (representan a un elevado porcentaje de los potenciales beneficiarios de un hipotético complemento salarial, incorporando a la vez datos de rentas no salariales y también información sobre la composición efectiva de los hogares) tiene una merma en el hecho de que un porcentaje (menor) de asalariados no entran en nuestras simulaciones. Hemos de entender de esta forma que el coste simulado de la reforma es algo menor del que de forma efectiva se produciría.

6.1.1 - Muestra IRPF 2013.

La población objetivo de esta muestra son las declaraciones presentadas del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (modelo 100 de declaración anual del IRPF) correspondientes al año 2013 y al Territorio de Régimen Fiscal Común (que representan un universo de 19.203.136 de declaraciones).

Para su elaboración se ha utilizado un muestreo estratificado aleatorio, para el cual se han considerado 3 niveles de estratificación:

-La provincia (las 46 del territorio común, más las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla)

-El nivel de renta, cuyos tramos son:

- Negativas y 0.
- Intervalos de 6.000 € hasta 60.000 €.
- Último intervalo abierto, superiores a 60.000 €.

-El tipo de declaración (Individual o conjunta).

El tamaño de la muestra está calculado para un error, en la media de la variable renta, menor del 1,1% con un nivel de confianza del 3 por mil.

6.1.2 - Muestra de no declarantes de IRPF 2013.

La población objetivo de esta muestra son aquellos individuos cuya suma de retribuciones se encuentra entre 10.000 y 22.000 euros brutos anuales para el año 2013. De estos individuos, aunque no están obligados a declarar, tenemos información principalmente debido a que sus empleadores han de registrar las retribuciones que les pagan por los trabajos, en muchos casos de corta duración, que realizan, e ingresar las retenciones en origen que les efectúan sobre esas remuneraciones.

El ámbito geográfico es el Territorio de Régimen Fiscal Común.

La unidad de muestreo utilizada son las declaraciones de los perceptores mediante el modelo 190.

Para la elaboración de la muestra se ha utilizado un muestreo estratificado aleatorio, considerando dos niveles de estratificación:

-La provincia (en este caso las 52 provincias españolas)

-El nivel de renta, cuyos tramos son:

- De 10.000 a 12.000 euros
- De 12.000,01 a 18.000 euros
- De 18.000,01 a 22.000 euros

El tamaño muestral se ha obtenido para un error de muestreo menor del 1,5% con un nivel de confianza del 3 por mil.

6.3 - Desarrollo de la microsimulación.

En este sub-apartado vamos a describir los pasos que hemos realizado con cada una de las muestras para la obtención de los resultados pertinentes, destacando que los pasos seguidos en ambas microsimulaciones serán diferentes debido a que las variables de las que disponemos en cada muestra son distintas.

Hemos de destacar que con ambas muestras realizaremos una microsimulación tanto del funcionamiento del IRPF y su efecto en la desigualdad de la renta, como de los efectos de un complemento salarial que sustituye a la actual reducción por rendimientos de trabajo, y su efecto derivado sobre la recaudación (coste neto de la reforma introducida).

6.3.1 - Trabajo con la muestra de declarantes del IRPF 2013.

Tenemos en cuenta dos escenarios fiscales alternativos con los que comparar los resultados:

A-Escenario-base: teniendo en cuenta el esquema de liquidación vigente en el IRPF 2013, calculamos los efectos distributivos del impuesto sobre la capacidad económica declarada por medio del cálculo de los índices de desigualdad convencionales

B-Escenario-simulado: recordamos que nuestra simulación consiste en la introducción simultánea de un complemento salarial y la eliminación de la reducción general que se aplica en las declaraciones sobre los rendimientos de trabajo.

Para poder realizar correctamente ambas estimaciones, hemos tenido que realizar las siguientes operaciones:

1.-Para ambos escenarios, hemos acotado aun más la muestra tomando en consideración únicamente la muestra correspondiente a Aragón (la representatividad de esta submuestra está garantizada ya que recordemos que uno de los niveles de estratificación de esta base de datos es el ámbito provincial).

-Además, y a fin de quedarnos únicamente con las rentas que nos interesan, las provenientes de los rendimientos del trabajo asalariado, hemos eliminado a los individuos que hemos identificado como jubilados.

Sin embargo, no hemos sido capaces de eliminar de la muestra los individuos desempleados, puesto que con los datos que se nos ofrecen no hemos conseguido identificarlos.

2.-Para el escenario B, hemos partido de la denominada Base Liquidable General (BLG), que varía en última instancia con la supresión de la reducción general de rendimientos del trabajo, y le hemos sumado dicha reducción (variable 'par16' de la muestra). La BLG es una buena representación de la capacidad económica (renta dineraria y en especie obtenida en el mercado de trabajo) efectivamente gravada por el IRPF.

$$BL = BLG + \text{par16}$$

-Calculada la Base Liquidable General (BL) para nuestra microsimulación, hemos añadido además el efecto que tendrá la compensación de las bases liquidables generales negativas de los años 2009-2012 ('par 412') en los casos en los que sea posible tal y como dictamina la ley, obteniendo así la Base Liquidable General Sometida a Gravamen (BLGSG)

$$BLGSG = BL - \text{par412}$$

-Una vez hemos obtenido dicha Base Liquidable General Sometida a Gravamen (BLGSG), hemos calculado la recaudación general tanto autonómica como estatal, teniendo en cuenta en dicho cálculo los Mínimos Personas y Familiares tanto estatales como autonómicos.

Las recaudaciones autonómicas y estatales para la microsimulación referente al escenario B las hemos denominado CIA (cuota íntegra de Aragón) y CIE (cuota íntegra estatal). En este sentido, hay que recordar que la recaudación del IRPF cuenta con una doble cuota impositiva: una se entrega a la comunidad autónoma de residencia del contribuyente; la otra va a parar a la hacienda estatal.

-A continuación, hemos realizado una simple suma de las cuotas íntegras tanto estatales como autonómicas, obtenidas por el gravamen de las rentas gravadas en el escenario B (que, lógicamente, se calculan de forma distinta a las realmente gravadas en las declaraciones de la muestra; éstas son las que se tendrán en cuenta en el escenario A).

$$\text{recaudación simulada} = \text{CIA} + \text{CIE}$$

-Además de todo lo anterior, hemos creado el complemento salarial (csa) obtenido por los individuos en función de sus rendimientos netos del trabajo, así como del número de hijos a cargo siguiendo las cantidades mostradas en la tabla X.

En este apartado hemos tenido que obviar la situación familiar (casado o soltero), puesto que la muestra no nos da la información necesaria para tenerlo en cuenta, de manera que suponemos que todos hacen una declaración individual y están solteros.

3.-En el caso del escenario A, solo tendremos en cuenta las cuotas íntegras estatales y autonómicas de las rentas declaradas, las cuales nos vienen ya calculadas directamente en la muestra sin necesidad de ninguna modificación por nuestra parte ('par454' y 'par455', respectivamente), de manera que la recaudación vendrá determinada por la suma de estas.

$$\text{recaudación actual} = \text{par454} + \text{par455}$$

Pues bien, con todos los cálculos previos, hemos obtenido la renta salarial total ('par9') tras la aplicación de impuestos, tanto con el IRPF efectivamente aplicado en 2013 (*rentaneta*), como la que resulta tras la reforma fiscal que nosotros planteamos (*rentaneta1*).

$$\text{renta neta actual (rentaneta)} = \text{par9} - \text{recaudación actual}$$

$$\text{renta neta simulada (rentaneta2)} = \text{par9} - \text{recaudación simulada} + \text{csa}$$

Tras obtener ambas rentas netas de IRPF (actual y simulada), hemos sido capaces de comparar la variación en la desigualdad observada entre la distribución de las rentas del trabajo brutas ('par9', que son las rentas obtenidas en el mercado de trabajo), la distribución de las rentas tras aplicar únicamente el IRPF existente en 2013 (*rentaneta*), y la distribución de las rentas una vez aplicado nuestro IRPF modificado con la introducción de un complemento salarial (*rentaneta2*).

Tabla 8 - Índices de desigualdad.

Inequality measures	par9	rentaneta	rentaneta2
Relative mean deviation	0.30517	0.27926	0.25133
Coefficient of variation	0.90548	0.76456	0.70868
Standard deviation of logs	0.82562	0.73862	0.69511
Gini coefficient	0.43592	0.39972	0.36896
Mehran measure	0.61011	0.57457	0.53647
Piesch measure	0.34882	0.31230	0.28521
Kakwani measure	0.17450	0.15449	0.13836
Theil index (GE(a), a = 1)	0.21562	0.16141	0.13278
Mean Log Deviation (GE(a), a = 0)	0.25349	0.19860	0.16626
Entropy index (GE(a), a = -1)	1.2e+02	15.04124	15.34459
Half (Coeff.Var. squared) (GE(a), a = 2)	0.40994	0.29227	0.25111

Fuente: Elaboración propia mediante stata 13.

Además, hemos obtenido la incidencia que estas medidas pueden tener sobre el erario público de la siguiente manera:

Por un lado, hemos calculado el coste directo de los complementos salariales elevando el valor obtenido para cada *csa* individual atendiendo al factor indicado en la muestra (el 'factor' es una variable muestral que nos recoge la ponderación que hay que aplicar a cada observación para simular de forma fidedigna el coste poblacional de una medida).

$$\text{costecsa} = \text{csa} * \text{factor}$$

Por otro lado, hemos calculado la variación en la recaudación que tendría la supresión de las reducciones por trabajo.

$$\text{costecsa1} = \text{recaudación simulada} - \text{recaudación real}$$

$$\text{costecsa2} = \text{costecsa1} * \text{factor}$$

Luego el coste neto de la medida es:

$$\text{costecsa (coste del complemento)} - \text{costecsa2 (ahorro de impuestos por la supresión de la reducción por rendimientos del trabajo)}$$

Una vez obtenidos los aumentos y los descensos de recaudación en el IRPF a raíz del complemento salarial, en el ámbito de la submuestra de la población de contribuyentes aragoneses declarantes del IRPF 2013, tenemos los siguientes cambios:

- Aumento de 477,5 millones de euros en el gasto para pagar los complementos salariales.
- Aumento de 324,4 millones de euros en la recaudación del IRPF por la supresión de la reducción del trabajo.
- Por lo tanto, al final experimentamos un incremento del presupuesto valorado en unos 153,1 millones de euros tras aplicar la medida.

-Si desagregamos los resultados obtenidos, podemos ver además los costes directos que la introducción de los complementos salariales tendrá dependiendo de los tramos de renta y los hijos de cada individuo.

Tabla 9 - Coste desagregado por número de hijos.

	Perceptor sin hijos	Perceptor con 1 hijo	Perceptor con 2 hijos	Perceptor con 3 hijos o mas
Número de beneficiarios	99.782	56.380	51.106	8.142
Complemento salarial anual medio	1.459,29 €	2.508,06 €	3.181,04 €	3.438,77 €
coste de la medida por grupo familiar	145.610.796,80 €	141.404.328,30 €	162.570.005,50 €	27.998.431,06 €
coste global	477.583.594 €			

Fuente: Elaboración propia.

6.3.2 - Trabajo con la muestra de no declarantes del IRPF 2013.

Tenemos en cuenta dos escenarios fiscales alternativos con los que comparar los resultados:

A-Escenario-base: teniendo en cuenta el esquema de liquidación vigente en el IRPF 2013, calculamos los efectos distributivos del impuesto sobre la capacidad económica declarada por medio del cálculo de los índices de desigualdad convencionales

B-Escenario-simulado: recordamos que nuestra simulación consiste en la introducción simultánea de un complemento salarial y la eliminación de la reducción general que se aplica en las declaraciones sobre los rendimientos de trabajo.

Para poder realizar correctamente la microsimulación tanto del IRPF vigente del 2013 (escenario A) como de los efectos que la implantación de un complemento salarial tendría para dicho año (escenario B), hemos tenido que realizar las siguientes operaciones:

1.-Para ambos escenarios, hemos agrupado todos los ingresos percibidos por cada perceptor, pues algunos, al haber realizado diversos trabajos con distintos empleadores aparecían múltiples veces.

-Una vez agrupados dichos ingresos, nos hemos quedado únicamente con aquellos ingresos provenientes de retribuciones salariales, que son los que nos interesan para la realización de nuestra microsimulación.

-Además de ello, para ambos escenarios hemos acotado aun más la muestra tomando en consideración únicamente la muestra correspondiente a Aragón.

2.-Acotada la muestra al ámbito que nos interesa, para ambos escenarios hemos tenido que calcular la renta de los trabajadores a través de la suma de sus retribuciones (retri), percepciones en especie (valor), e ingresos a cuenta efectuados (INGCtaEfec).

$$\text{sumart} = \text{retri} + \text{valor} + \text{INGCtaEfec}$$

-Una vez calculada la renta, hemos calculado los rendimientos netos del trabajo, para lo cual hemos tenido en cuenta la renta (sumart) que acabamos de calcular, las reducciones

vinculadas a determinadas situaciones de prolongación de la vida laboral y movilidad geográfica (reducción) y los gastos deducibles (gastos).

$$\text{sumarnt} = \text{sumart} - \text{reducción} - \text{gastos}$$

-Añadiendo además la reducción general de los rendimientos del trabajo vigente en 2013 (red), que hemos calculado ex profeso ya que la muestra de no declarantes no la aporta, hemos sido capaces de calcular dos bases imponibles alternativas (BI0 y BI1):

$$\text{BI0} = \text{sumart} - \text{reducción} - \text{gastos} - \text{red}$$

$$\text{BI1} = \text{sumart} - \text{reducción} - \text{gastos}$$

Esta variable 'red' es necesaria para la obtención de la BI de la simulación del IRPF del 2013, aunque no para la realización de la simulación del complemento salarial puesto que, recordemos, la eliminamos simultáneamente al introducir los complementos salariales, distinguiendo por lo tanto entre BI0 para la microsimulación del IRPF vigente (escenario A), y BI1 para la microsimulación del complemento salarial (escenario B).

-Obtenidas las distintas base imponibles, hemos supuesto que ambas son iguales a las liquidables respectivas al no tener datos de las reducciones que se podrían o no aplicar en esta etapa de la liquidación del IRPF (artículos 51 a 55 de la Ley 35/2006), y hemos pasado a calcular las distintas recaudaciones autonómicas y estatales del IRPF para el año 2013.

Las recaudaciones autonómicas y estatales para la microsimulación del escenario A las hemos denominado CIARA y CUESTO.

Las recaudaciones autonómicas y estatales para la microsimulación del escenario B las hemos denominado CIARA1 y CUEST1.

2.-Aparte de ello, hemos creado para el escenario B el complemento salarial obtenido por los individuos en función de sus rendimientos netos del trabajo así como del número de hijos a cargo siguiendo las cantidades mostradas en la tabla X.

$$\text{csa}$$

En este apartado también hemos tenido que obviar la situación familiar (casado o soltero), puesto que la muestra no nos da la información necesaria para tenerlo en cuenta, de manera que suponemos que todos harían una declaración individual y están solteros.

3.-Una vez hemos creado la recaudación simulada en ambos escenarios y el complemento salarial (csa) que aplicaremos al escenario B, hemos podido obtener las rentas netas de los trabajadores después de aplicar el IRPF (rentaneta) y los complementos salariales (rentaneta2).

$$\text{rentaneta} = \text{sumart} - \text{CIARA} - \text{CUESTO}$$

$$\text{rentaneta2} = \text{sumart} - \text{CIARA1} - \text{CUEST1} + \text{csa}$$

-Obtenidas estas rentas, hemos podido realizar una comparativa entre la distribución de las rentas antes de la aplicación del IRPF (sumart), y la distribución de estas después de la aplicación del IRPF en un caso (rentaneta, escenario A), y la aplicación del IRPF mas la inclusión de los complementos salariales en el otro (rentaneta2, escenario B).

Tabla 10 - índices de desigualdad.

Inequality measures	sumart	rentaneta	rentaneta2
Relative mean deviation	0.07862	0.07337	0.05611
Coefficient of variation	0.18927	0.17580	0.13195
Standard deviation of logs	0.19648	0.18025	0.13021
Gini coefficient	0.10868	0.10102	0.07465
Mehran measure	0.16359	0.15121	0.10808
Piesch measure	0.08123	0.07592	0.05794
Kakwani measure	0.01100	0.00941	0.00514
Theil index (GE(a), a = 1)	0.01819	0.01559	0.00859
Mean Log Deviation (GE(a), a = 0)	0.01875	0.01592	0.00853
Entropy index (GE(a), a = -1)	0.01962	0.01646	0.00853
Half (Coeff.Var. squared) (GE(a), a = 2)	0.01789	0.01544	0.00870

Fuente: Elaboración propia mediante Stata13

4.-Aparte de esto, hemos sido capaces de obtener igualmente la incidencia que estas medidas han tenido sobre las cuentas públicas de la siguiente manera:

Por un lado hemos calculado el coste directo de los complementos salariales elevando el valor de la muestra al factor determinado en la muestra.

$$\text{costecsa} = \text{csa} * \text{factor}$$

Por otro lado, hemos calculado la variación en la recaudación que tendría la supresión de la reducción por trabajo.

$$\text{recaudación} = \text{CIARA} + \text{CIEST0}$$

$$\text{recaudacióncsa} = \text{CIARA1} + \text{CIEST1}$$

$$\text{costecsa1} = \text{recaudacióncsa} - \text{recaudación}$$

$$\text{costecsa2} = \text{costecsa1} * \text{factor}$$

Una vez obtenidos los aumentos y los descensos de recaudación en el IRPF a raíz del complemento salarial, tenemos los siguientes cambios, circunscritos al ámbito regional aragonés:

- Aumento de 35,1 millones de euros en el gasto para pagar los complementos salariales.
- Aumento de 9,1 millones de euros en la recaudación del IRPF por la supresión de la reducción del trabajo.
- Por lo tanto, al final experimentamos un incremento del presupuesto valorado en unos 25,95 millones de euros tras aplicar la medida.

-Si desagregamos los resultados obtenidos, podemos ver además los costes directos que la introducción de los complementos salariales tendrá dependiendo de los hijos de cada individuo.

Tabla 11 - Coste desagregado por número de hijos.

	Perceptor sin hijos	Perceptor con 1 hijo	Perceptor con 2 hijos	Perceptor con 3 hijos o mas
Número de beneficiarios	12.366	3.727	2.246	608
Complemento salarial anual medio	1.344,62 €	2.565,81 €	2.751,82 €	4.497,47 €
coste de la medida por grupo familiar	16.627.611,00 €	9.562.762,95 €	6.180.597,15 €	2.734.462,57 €
coste global	35.105.433,67 €			

Fuente: Elaboración propia.

6.4 - Análisis de resultados.

Una vez conocidos y presentados los resultados que la implementación de los complementos salariales tendría sobre la recaudación y la desigualdad de la renta en Aragón en el año 2013, en este apartado vamos a pasar a analizar dichos resultados de una manera conjunta, de manera que podamos tener una visión lo más global posible.

Hemos de puntualizar que esto solo será posible, de una manera directa, en el caso de los efectos que dicha implementación ha tenido en las cuentas estatales, puesto que esto no es posible en el caso de la comparación del índice de Gini debido a la distinta composición de las rentas en ambas muestras ya que es imposible homogeneizar las rentas de mercado de partida por las distintas posibilidades informativas de ambas bases de datos.

El primer aspecto que vamos a analizar en este apartado es la repercusión que la introducción de esta medida tendría según nuestra microsimulación en la distribución de la renta de la submuestra aragonesa, realizando una comparación de la redistribución que obtendríamos al implementar los complementos salariales (escenario B) con la redistribución que obtenemos simplemente con la aplicación del IRPF actual (escenario A).

Tabla 12. índice de Gini.

Muestra declarantes	IRPF-2013 (escenario A)	IRPF-CSA-2013 (escenario B)
Renta antes de impuestos	0.43592	0.43592
Renta después de impuestos	0.39972	0.36896
Muestra no declarantes	IRPF-2013 escenario A)	IRPF-CSA-2013 (escenario B)
Renta antes de impuestos	0.10868	0.10868
Renta después de impuestos	0.10102	0.07465

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos ver en la tabla X, para el año 2013 el índice de Gini, el cual mide la desigualdad de rentas en una población alcanzaba antes de impuestos directos unos niveles de 0,43 si tenemos en cuenta la muestra de declarantes, y de 0,108 si tenemos en cuenta la muestra de no declarantes.

Si entramos ahora en los efectos redistribuidores obtenidos, podemos ver como el IRPF vigente tiene un efecto redistribuidor bastante escaso, apenas mejorando la redistribución de la renta según el índice de Gini en 3,6 puntos en el caso de la muestra de declarantes, y 0,7 puntos en la muestra de no declarantes.

Con la implantación de los complementos salariales sin embargo el efecto redistribuidor que tendría el sistema sería bastante mayor, consiguiendo una mejora en el índice de Gini de casi 6.6 puntos en el caso de la muestra de declarantes, y de 3,4 puntos en el caso de la muestra de los no declarantes, datos que como mínimo casi duplican los efectos actuales del IRPF sobre la mejora de la desigualdad.

Por lo tanto, en el caso de la redistribución de las rentas nos encontramos con que los complementos salariales, y siempre teniendo en cuenta que lo que presentamos es una simulación estática para el año 2013 (es decir, que no contempla posibles efectos sobre el comportamiento laboral posterior tras la aplicación de las medidas), tendría unos resultados bastante esperanzadores en cuanto a la mejora de la distribución de las rentas en nuestro país, mejorando la distribución de estas en ambas muestras de una manera significativa y bastante mayor a la realizada por el IRPF en dicho año 2013.

El segundo aspecto a analizar en este apartado es el efecto que la implantación de los complementos salariales ha tenido sobre las arcas públicas, teniendo en cuenta de una manera detallada en la siguiente tabla los efectos que ha tenido tanto en la recaudación como en el pago de transferencias atendiendo a nuestra submuestra aragonesa.

Tabla 13. Variaciones presupuestarias (Millones de euros).

• Muestra declarantes	Variación
Coste complementos	477,5
Aumento recaudación	324,4
Coste total neto de la medida	153,1
• Muestra no declarantes	Variación
Coste complementos	35,1
Aumento recaudación	9,1
Coste total neto de la medida	25,95
Coste total neto ambas muestras	197,05

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos ver en la tabla X, el coste de implementar los complementos salariales en el caso particular de Aragón supondría un aumento del gasto público de 197 millones de euros para el año 2013, destacando que el 77% del coste de esta medida estaría concentrado en los individuos de la muestra de declarantes del IRPF 2013.

Si miramos con más detalle los resultados, podemos darnos cuenta que el coste directo de implementar la medida, los costes directamente asociados al pago de los complementos, supondrían por sí solos un aumento del presupuesto de casi 513 millones de euros, aunque gracias a la eliminación de la reducción general de rendimientos del trabajo, la recaudación del IRPF aumentaría, consiguiéndose recaudar 333,5 millones de euros extra los cuales ayudarían en gran medida a financiar la implementación de estos complementos salariales.

Además de los resultados generales, si vemos los costes del complemento por el número de hijos de los beneficiarios como hemos representado en las tablas 9 y 11, podemos ver como las cuantías monetarias de las que se benefician las familias con hijos son cuantiosamente mayores que las de los individuos sin hijos, haciendo que este complemento pueda resultar una ayuda importante a la hora de reducir la pobreza infantil en nuestra sociedad.

7 - Conclusiones, limitaciones y extensiones.

A lo largo de este trabajo hemos planteado el problema de la pobreza así como su dimensión en el desarrollo de los individuos, remarcando la especial incidencia que este problema tiene sobre algunos colectivos como los niños y su desarrollo tanto social como personal. Además, como se ha argumentado, coexisten en nuestras sociedades occidentales situaciones de pobreza en los hogares con participación laboral (más o menos intensa) de, al menos, algún miembro de los mismos. De otra forma, trabajar y ser pobre no es incompatible.

Para su solución, y viendo la ineficacia del actual sistema español de prestaciones asistenciales para proporcionar una clara solución, hemos elegido y presentado dos de las propuestas que más fuerza tienen actualmente en nuestra sociedad, como sería la implantación de un Impuesto Negativo sobre la Renta (INR) o la de un programa de complementos salariales. Ambos podrían introducirse por medio de las oportunas reformas del esquema de liquidación del IRPF vigente.

De entre ambas medidas, hemos elegido para este trabajo realizar la simulación de los efectos que tendría la implantación de los complementos salariales en nuestro sistema, obteniendo resultados tanto de la variación derivada en la distribución personal de rentas, así como de los costes presupuestarios que se producirían.

Dentro de las limitaciones del trabajo, es importante recordar, en primer lugar, que los datos que hemos obtenido han sido obtenidos faltando en nuestra simulación los individuos cuyas rentas son inferiores a los 10.000€ y no han realizado la declaración de la renta en el año 2013 (lo que infravalora el coste calculado de la medida), que no hemos podido unificar ambas muestras para su análisis completo, en segundo lugar, que en la muestra de declarantes también están incluidos los desempleados que cobran la prestación por desempleo al no poder identificarlos y eliminarlos (lo que sobrevalora el coste calculado de la medida), y, en tercer lugar, que nuestro trabajo es un trabajo estático para el año 2013 en Aragón, de manera que podrían aparecer otros efectos en el futuro que matizasen los efectos obtenidos en este trabajo (es decir, incentivos o desincentivos laborales inducidos, que, globalmente, pueden tener un efecto a priori indeterminado sobre los costes calculados).

Por medio de los resultados obtenidos en este trabajo, hemos concluido que la distribución de las rentas en Aragón mejoraría de una forma considerable en comparación con los efectos que el actual sistema de IRPF tiene sobre la redistribución de las rentas, haciendo por este lado bastante deseable la implantación de los complementos salariales en nuestro sistema.

Además, la introducción de esta ayuda podría suponer una más que necesaria fuente de ingresos para las familias monoparentales, las cuales se ven especialmente afectadas por los

problemas de exclusión social y pobreza a causa de las dificultades derivadas de su situación y los escasos ingresos obtenidos por un único trabajador, que normalmente suele ser mujer.

Por otro lado, hemos obtenido que para la financiación de esta medida en Aragón serían necesarios alrededor de 179 millones de euros, cantidad que aún tendríamos que determinar de dónde se obtendría, y que dependiendo de los mecanismos que se utilizasen para su obtención, podría variar de una manera u otra los resultados distributivos obtenidos en este trabajo.

Cabe resaltar que los efectos que este complemento salarial tienen sobre la distribución de la renta podrían variar a lo largo de los años, puesto que lo que realizamos es una simulación estática para el año 2013. Además, el modo en que se gestionase este complemento salarial podría hacer que éste tuviese unos efectos potencialmente menores, si por ejemplo como pasa en otros países, parte del incremento salarial producido por el complemento es absorbido por los empresarios.

Aparte de lo mostrado en nuestro trabajo, y como ya hemos mostrado a lo largo de éste, existen distintas propuestas que pretenden ayudar a acabar o al menos paliar los efectos de la pobreza y la desigualdad en nuestra sociedad, que podrían introducirse de forma simultánea o alternativa a la inclusión de un complemento salarial.

Una de ellas sería la implantación de un INR, el cual intenta asegurar un nivel mínimo de renta para todos los ciudadanos, así como paliar los desincentivos a la búsqueda de empleo que ocasionan hoy en día el diseño de algunas de las prestaciones asistenciales vigentes (como las rentas mínimas autonómicas o los subsidios de desempleo).

Otra medida, propuesta por Unicef muy recientemente, sería la introducción de ayudas mensuales a familias con hijos a cargo en función de la renta de éstas, una medida ya aplicada en otros países europeos como Reino Unido por medio del programa fiscal denominado *Child Tax Credit* (CTC), y cuyas cuantías máximas se situarían en los 150€ mensuales por hijo a cargo (propuesta concreta de Unicef).

Esta última medida, podría a su vez funcionar de una manera similar al CTC, proveyendo ayuda económica a familias de bajos ingresos mediante ambos programas, los complementos salariales y las ayudas por hijo a cargo, de manera que los problemas de pobreza se viesen especialmente reducidos en las familias con hijos a cargo.

Los costes de esta última medida, según Unicef, ascenderían a 68,6 millones de euros en Aragón, cifra a la que habría que sumar los costes que hemos calculado en nuestro trabajo, así como calcular sus efectos distributivos adicionales.

Por último, hemos de añadir que para futuros trabajos que nos planteamos, y a fin de comparar los efectos que podrían tener la implantación de otras medidas redistributivas como el INR, para que los efectos de estas medidas fuesen comparables, el coste de estas debería de ser al menos para Aragón de unos 179 millones de euros (coste calculado en nuestro trabajo para el ámbito espacial muestreado).

Si tenemos en cuenta los resultados presentados en la investigación realizada por Granell y Fuenmayor (2017), se puede esperar que la implantación de un INR en los términos en los que los autores lo plantean podría ser más eficaz económicamente al suponer un menor gasto, a la vez que tener un efecto equiparable en cuanto a la reducción de la pobreza. No obstante, estos autores trabajan con otra fuente de datos (la Encuesta de Condiciones de Vida del INE) por lo que deberíamos contrastar sus resultados por medio de una análisis similar al efectuado en nuestra investigación con las muestras del IEF.

8 - Bibliografía.

- ANDERBERG D. (2008): "Tax credits, income support and partnership decisions", *International Tax and Public Finance*, 15(4): 499–526.
- BREWER M., DUNCAN A., SHEPARD A., JOSÉ M. (2006): "Did working families tax credit work? The impact of in-work support on labour supply in Great Britain", *Labour economics*, 13: 699-720.
- BRUCE D. (2010): "The effects of the Earned Income Tax Credit and Recent Reforms", *Tax Policy and the Economy*, 24: 153-180.
- CANTÓ O. (2013): "La capacidad redistributiva del sistema español de prestaciones e impuestos", *Papeles de Economía Española*, 135: 140-152.
- FOESSA (2014): *VII informe sobre exclusión y desarrollo social en España*. Madrid: Fundación FOESSA.
- GORDON B. y LOCHNER L. (2012). "The impact of Family Income on Child Achievement: Evidence from the Earned Income Tax Credit", *American Economic Review*, 102 (5): 1927-1956.
- GRANELL R. y FUENMAYOR A. (2016): "El Impuesto Negativo sobre la Renta: una propuesta de transición", *Estudios de Economía Aplicada*, 34 (1): 261-288.
- GRANELL R. y FUENMAYOR A. (2017): *Inserción de un Impuesto Negativo sobre la Renta en el sistema impuestos-subsvenciones español*. Toledo, 26 y 27 de enero de 2017: XXIV Encuentro de Economía Pública.
- KATHLEEN M., GREG J., ARIEL K, W. THOMAS. (2012): "Early childhood poverty, immune-mediated disease processes, and adult productivity", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109 (2): 17289-17293
- MARTÍNEZ J.A. (2002): "EL INR (Impuesto Negativo sobre la Renta): Una solución novedosa y eficiente a la pobreza", *Estudios de Economía Aplicada*, 20 (II): 451-470
- MERCADER M: (2003). "La aritmética de una Renta Básica Parcial para España: Una evaluación con EspaSim", *Hacienda Pública Española*, Monografía 2013: 185-209.
- MIRRELES J. (2011): "Integrating personal taxes and benefits", *Tax by design*. Oxford: Oxford University Press.
- ROBERT A. (2003): "The negative income tax and the evolution of U.S. welfare policy", *Journal of Economic Perspectives*, 17 (3): 119-140
- RODRIGO, Fernando. (2015). "La integración de impuestos y prestaciones: el uso de subsidios salariales en la experiencia internacional. Lecciones para España" *Ekonomiaz*, 88 (II): 218-261.
- SANZO L. y PINILLA R. (2004): "La renta básica. Para una reforma del sistema fiscal y de protección social", Documento de trabajo Fundación Alternativas 42/2004.